

|   |                                  |                           |                                      |
|---|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b> |                                      |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> |                           | Oldal: 1 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                           |                                      |

## 1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

- 1.1. **Termékazonosító** Index-szám: 016-020-00-8  
Az anyag neve: Kénsav (tömény) REACH szám: 01-2119458838-20  
CAS szám: 7664-93-9  
EK szám: 231-639-5
- 1.2. **Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:**  
Kénsavgyártás: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9  
Szerves és szervetlen vegyszerek (beleértve trágyák) gyártásánál a kénsav intermediereként való felhasználása: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9  
Kénsav felhasználása segédanyagként, katalizátorként, víztelenítő szerként, pH szabályzó szerként: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC13  
Kénsav felhasználása extrakciókhoz, ásványok és ércek feldolgozásához: PROC2, PROC3, PROC4  
Kénsav felhasználása felületkezelési folyamatokban, tisztításban és maratás során: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC13  
Kénsav felhasználása elektrolitikus folyamatokban: PROC1, PROC2, PROC8b, PROC9, PROC13  
Kénsav felhasználása gáztisztításnál, füstgáz tisztításánál: PROC1, PROC2, PROC8b  
Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok gyártásánál: PROC2, PROC3, PROC4, PROC9  
Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok karbantartásánál: PROC19  
Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok újrahasznosításánál: PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a  
Kénsav tartalmú akkumulátorok felhasználása: PROC19  
Kénsav laboratóriumi vegyszerként történő felhasználása: PROC22  
Kénsavfelhasználása az ipari tisztításban: PROC3  
Kénsav keverése, készítménybe keverése és újracsomagolása: PROC3, PROC10
- 1.3. **A biztonsági adatlap szállítójának adatai**  
Forgalmazó: Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
Cím: 1089 Budapest, Orczy út 6.  
Telefon: 464-4919, Fax: 464-4982, e-mail: totherika@novochem.hu
- 1.4. **Sürgősségi telefonszám: 06-80-201-199**  
Hivatalos tanácsadó szerv: ETTSZ  
cím: 1096 Budapest, Nagyváradi tér 2.

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- 2.1. **Az anyag vagy keverék besorolása**  
Az 1272/2008/EK rendelet szerint:  
Maró vegyület.  
Skin Corr. 1A .; H314 - Bőrmarás, 1A kategória  
Met. Cor r. 1.; H290 - Fémekre korrozív anyag, 1. kategória  
H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
H290 - Fémekre korrozív hatású lehet.

|   |                                  |                                      |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>            |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> | Oldal: 2 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                                      |

P223 Vízrel semmilyen formában nem érintkezhet, ellenkező esetben heves reakció és belobbanás fordulhat elő.

## 2.2. Címkézési elemek



GHS05

Veszély!

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

H290 - Fémekre korrozív hatású lehet.

P223 Vízrel semmilyen formában nem érintkezhet, ellenkező esetben heves reakció és belobbanás fordulhat elő.

P280 Védőkesztyű, védőruha, arcvédő használata kötelező.

P301+P330+P331 - LENYELÉS ESETÉN: A szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.

P309+P310 - Expozíció vagy rosszullét esetén: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIA KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

P303+P361+P353 - HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: A z összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell venni. A bőrt le kell öblíteni vízzel [vagy zuhanyozás.]

P305+P351+P338 - SZEMBEKERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

Megjegyzés:

Egyes anyagok (savak, lúgok, stb.) különféle koncentrációjú vizes oldatok formájában kerülnek forgalomba, és ezért eltérően címkézendők, mivel a veszély mértéke a koncentráció függvényében változik. Ebben az esetben az ilyen anyag gyártójának vagy bármely más forgalmazójának fel kell tüntetnie a címkén az oldat koncentrációját.

## 2.3. Egyéb veszélyek:

Belégzés esetén: a kénsav gőzei erősen irritálják a nyálkahártyát és a légzőszerveket. Felmaródás lehetséges.

Lenyelés esetén: felmaródás a szájban, torokban. Fájdalom, hányás, ájulás jelentkezhet.

Bőrrel érintkezés esetén: irritáció, felmaródás, égési sebek.

Szembe jutva: a gőzök erősen irritálják a szemet. A folyadék szembe kerülve erős felmaródást, súlyosabb esetben vakságot okoz. Égő érzés, könnyezés jelentkezhet.

Krónikus esetben tüdővízenyő, kötőhártya gyulladás alakulhat ki.

A kémiai folyamatok során olyan gázok, gőzök, folyadékok keletkezhetnek, melyeknek nagyobb a toxicitása.

## 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

### 3.1. Anyagok

Hatóanyag: kénsav > 80 %

Szinonimák: hidratált kénsav, vitriol, akkumulátorsav

Összegképlet: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Relatív mol-tömeg: 98 g/mol

### 3.2. Keverék: nem

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

|   |                                  |                                      |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>            |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> | Oldal: 3 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                                      |

#### 4.1. Elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

**Lenyelés:** A sérülthez azonnal hívjunk orvost, és mutassuk meg a címkét! Helyezzük kényelmes testhelyzetbe a sérültet! Tilos az eszméletlen sérültnek bármit szájon át beadni, illetve hánytatni!

**Belégzés:** A sérültet vigyünk friss levegőre, lazítsuk meg ruházatát és helyezzük kényelmes testhelyzetbe! Légzésleállás esetén légzéstámogatást vagy lélegeztető készüléket kell alkalmazni. Adott esetben oxigén belélegeztetést kell alkalmazni. A sérülthez azonnal hívjunk orvost és mutassuk meg a címkét!

**Bőrrel érintkezés:** Távolítsuk el a szennyezett ruházatot és lábbelit! Tisztítsuk meg a bőrfelületet bő folyó vízzel (15 percen át) és fedjük le steril gézzel! A sérülthez azonnal hívjunk orvost, és mutassuk meg a címkét!

**Szembe jutás:** Öblítsük ki a szemet langyos vízzel a szemhéjak széthúzásával és a szemgolyó egyidejű mozgatásával (legalább negyed órán át)! A sérülthez azonnal hívjunk orvost és mutassuk meg a címkét!

#### 4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Belégzés esetén: a kénsav gőzei erősen irritálják a nyálkahártyát és a légzőszerveket. Felmaródás lehetséges.

Lenyelés esetén: felmaródás a szájbán, torokban. Fájdalom, hányás, ájulás jelentkezhet.

Bőrrel érintkezés esetén: irritáció, felmaródás, égési sebek.

Szembe jutva: a gőzök erősen irritálják a szemet. A folyadék szembe kerülve erős felmaródást, súlyosabb esetben vaktságot okoz. Égő érzés, könnyezés jelentkezhet.

Krónikus esetben tüdőviznyő, kötőhártya gyulladás alakulhat ki.

#### 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Nem áll rendelkezésre adat.

### 5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

#### 5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóanyag: A kénsav nem éghető, tűz esetén a környezetnek megfelelő oltóanyag alkalmazandó.

Alkalmatlan oltóanyag: VÍZ! Vízzel rendkívül hevesen, hőfejlődés mellett reagál.

#### 5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

Hő hatására mérgező gázok, gőzök keletkezhetnek.

#### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Az előírásoknak megfelelő teljes sav- és tűzálló védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

### 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

#### 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

##### 6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

##### 6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Bőrrre nem kerülhet! Szembe nem kerülhet! A termék gőzeit ne lélegezzük be. A szivárgást állítsuk meg, ha az kockázat nélkül kivitelezhető.

#### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott anyagot, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi

|   |                                  |                                      |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>            |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> | Oldal: 4 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                                      |

előírásoknak megfelelően kell kezelni. A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsonatnába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

### 6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei és anyagai**

A szabadba jutott terméket határoljuk el és szivattyúzzuk fel. A maradékot itassuk fel nedvszívó anyaggal (pl. száraz föld, homok vagy egyéb inert nedvszívó anyag), az összegyűjtött hulladékot szakszerű eltávolításig/ártalmatlanításig megfelelő, címkével ellátott, zárható veszélyes hulladékgyűjtő tartályba helyezve kell tárolni. A hulladék összegyűjtése, elhelyezése, ártalmatlanítása közben megfelelő egyéni védőeszközök használata szükséges.

### 6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:**

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. fejezetet.

## **7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás**

### 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

Műszaki intézkedések:

Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről. Használjunk minél kevesebb terméket. Védőfelszerelés használata kötelező. A használaton kívüli tárolóedényeket tartsuk lezárva.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

A környezetnek megfelelő tűzvédelmi előírások szükségesek. Nyílt láng és forró felületek közelében ne használjuk!

A kiürült tárolóedények veszélyes termékmaradványokat tartalmazhatnak.

### 7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt:**

A termék csak az eredeti, zárt és megfelelő jelöléssel ellátott edényben tárolható.

A tároló helyiség megfelelően szellőztethető és takarítható legyen. Hűvös, száraz helyen tárolandó! Nedvességtől védve tartandó! Tartsuk be a címkén feltüntetett utasításokat! Éghető anyagoktól távol tartandó! Az illetéktelen személyek belépését meg kell akadályozni, helyezzünk el megfelelő táblákat, feliratokat.

Korlátlan ideig eltartható.

Nem összeférhető anyagok: víz, lúgok, víztartalmú savak, éghető anyagok.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs adat. (speciális üveg, speciális acél)

### 7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

Kénsavgyártás: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9

Szerves és szervetlen vegyszerek (beleértve trágyák) gyártásánál a kénsav intermediereként való felhasználása: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9

Kénsav felhasználása segédanyagként, katalizátorként, víztelenítő szerként, pH szabályzó szerként: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC13

Kénsav felhasználása extrakciókhoz, ásványok és ércek feldolgozásához: PROC2, PROC3, PROC4

Kénsav felhasználása felületkezelési folyamatokban, tisztításban és maratás során: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC13

Kénsav felhasználása elektrolitikus folyamatokban: PROC1, PROC2, PROC8b, PROC9, PROC13

|   |                                  |                                      |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>            |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> | Oldal: 5 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                                      |

Kénsav felhasználása gáztisztításnál, füstgáz tisztításánál: PROC1, PROC2, PROC8b  
Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok gyártásánál: PROC2, PROC3, PROC4, PROC9  
Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok karbantartásánál: PROC19  
Kénsav felhasználása kénsav tartalmú akkumulátorok újrahasznosításánál: PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a  
Kénsav tartalmú akkumulátorok felhasználása: PROC19  
Kénsav laboratóriumi vegyszerként történő felhasználása: PROC22  
Kénsavfelhasználása az ipari tisztításban: PROC3  
Kénsav keverése, készítménybe keverése és újracsomagolása: PROC3, PROC10

## 8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

Kénsav (CAS szám: 7664-93-9): ÁK-érték: 1 mg/m<sup>3</sup>, CK-érték: 1 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2. Az expozíció elleni védekezés

A 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet 7. § (6) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

#### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

A munkavégzés során megfelelő körütekintés szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Alkalmazzunk korrózióálló szellőző rendszert, amelyet el kell különíteni az egyéb szellőző berendezésektől.

A szerkezeti anyagok korrózióállóak (savállóak) legyenek.

A keletkező gőzök belégzése kerülendő.

Szemmel és arccal történő érintkezés kerülendő.

A munkavégzés helyszínének közelében álljon rendelkezésre szemöblítő palack.

A munkavégzés helyszínén étkezni, élelmiszert tárolni, dohányozni nem szabad.

Gondoskodni kell a hideg-melegvizes tisztálkodás lehetőségéről.

#### 8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Szem-/arcvédelem: az előírásoknak megfelelő arcvédő használata kötelező.

Bőrvédelem:

- kézvédelem: az előírásoknak megfelelő, saválló védőkesztyű használata kötelező.
- egyéb: az előírásoknak megfelelő, zárt, saválló védőruházat (nyaknál és csuklón zárt védőruha, védőlábbeli, védőkesztyű, arcvédő) használata kötelező.

Légutak védelme: vészhelyzet esetén külső levegőtől függetlenített légzésvédő eszköz használata kötelező.

Hő veszély: nem ismert.

#### 8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések:

Nincs különleges utasítás.

A 8. pont alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további

|   |                                  |                           |                                      |
|---|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b> |                                      |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> |                           | Oldal: 6 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                           |                                      |

szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

|   |  |                         |  |
|---|--|-------------------------|--|
| Külső:                                      | színtelentől barnáig, viszkózus folyadék |                         |  |
| Szag:                                       | szúrós                                   |                         |  |
| Szagküszöb:                                 | nincs adat                               |                         |  |
| pH érték:                                   | < 1                                      |                         |  |
| Olvaspont/fagyáspont:                       | 10,4-10,9 °C                             | 100 %-os konc.          |  |
|   | -1,11-3,0 °C                             | 98 %-os konc.           |  |
|   | -13,89—10 °C                             | 96 %-os konc.           |  |
|   | 7,56 °C                                  | 83 %-os konc.           |  |
| Kezdeti forráspont és forráspont-tartomány: | 290 °C                                   | 100 %-os konc.          |  |
|   | 310-335 °C                               | 98 %-os konc.           |  |
|   | 330 °C                                   | 96 %-os konc.           |  |
|   | 360 °C                                   | 77 %-os konc.           |  |
| Lobbanáspont:                               | nem releváns                             |                         |  |
| Párolgási sebesség:                         | nincs adat                               |                         |  |
| Tűzveszélyesség:                            | nem tűzveszélyes                         |                         |  |
| Felső/alsó gyulladási határ vagy            |  |                         |  |
| Robbanási tartományok:                      | nincs adat                               |                         |  |
| Gőznyomás:                                  | 130 Pa                                   | 97 %-os konc., 148,5 °C |  |
|   | 214 Pa                                   | 65 %-os konc., 20 °C    |  |
|   | 6 Pa                                     | 90 %-os konc., 20 °C    |  |
| Oldékonyság                                 |  |                         |  |
| vízben:                                     | robbanásszerű bomlással keverhető        |                         |  |
| más oldószerben:                            | nem oldható                              |                         |  |
| Megoszlási hányados                         |  |                         |  |
| n-oktanol/víz:                              | nem releváns                             |                         |  |
| Öngyulladási hőmérséklet:                   | nem releváns                             |                         |  |
| Bomlási hőmérséklet:                        | 151 °C                                   |                         |  |
| Viszkozitás:                                | 22,5 Cp 20 °C, 95 %-os konc.             |                         |  |
|   | (0,0025 PaS, 22,5 mPaS)                  |                         |  |
| Robbanásveszélyes tulajdonságok:            | nem robbanásveszélyes                    |                         |  |
| Oxidáló tulajdonságok:                      | nem oxidáló                              |                         |  |

### 9.2. Egyéb információk

Disszociációs állandó: pKa = 1,92

Részecske méret eloszlás: nem szükséges folyadékok esetében.

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

Erős. Hevesen reagál lúgokkal, szerves anyagokból vizet von el.

### 10.2. Kémiai stabilitás

Normál hőmérsékleten, általános munkakörülmények között stabil.

|   |  |                                  |                           |                 |
|---|--|----------------------------------|---------------------------|-----------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |  |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b> |                 |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  |  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> |                           |                 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |  |                                  | Oldal: 7 / 10             | Verziószám: 1/1 |

- 10.3. **A veszélyes reakciók lehetősége**  
Hevesen reagál vízzel, lúgokkal. A reakciók nagy hő fejlődéssel járnak. A legtöbb szerves anyagot roncsolja. A heves reakciók során az éghető anyagok meggyulladhatnak. Erős oxidáló hatású.
- 10.4. **Kerülendő körülmények**  
Hő hatására bomlik.
- 10.5. **Nem összeférhető anyagok**  
Víz, lúgok, víztartalmú savak, éghető anyagok.
- 10.6. **Veszélyes bomlástermékek**  
Kén-trioxid.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

### 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### 11.1.1. Veszélyességi osztályok:

Akut toxicitás: súlyos égési sérülést okoz.  
Bőrkorrózió/bőrirritáció: 1 A kategória  
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: súlyos égési sérülést okoz.  
Légzőszervi vagy bőr szenzibilizáció: nem ismert  
Csírasejt-mutagenitás: nem ismert  
Rákkeltő hatás: nem ismert  
Reprodukciós toxicitás: nem ismert  
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): nem ismert  
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): nem ismert  
Aspirációs veszély: nem ismert

#### 11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

LD<sub>50</sub> (orális): 2140 mg/testsúly kg  
LC<sub>50</sub> (inhalatív): 375 mg/lég m<sup>3</sup>

#### 11.1.3. Valószínű expozíciós útra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás

#### 11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Belégzés esetén: felmaródás lehetséges  
Lenyelés esetén: felmaródás a szájban, torokban. Fájdalom, hányás, ájulás jelentkezhet.  
Bőrrel érintkezés esetén: felmaródás, égési sebek.  
Szembe jutva: a folyadék szembe kerülve erősfelmaródást, súlyosabb esetben vakságot okoz. Égő érzés, könnyezés jelentkezhet.  
Krónikus esetben tüdővizenyő, kötőhártya gyulladás alakulhat ki.  
A kémiai folyamatok során olyan gázok, gőzök, folyadékok keletkezhetnek, melyeknek nagyobb a toxicitása.

#### 11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások

A kénsav gőzei erősen irritálják a nyálkahártyát és a légzőszerveket.  
Bőrirritáló hatású.  
A gőzök erősen irritálják a szemet.  
Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

|   |                                  |                                      |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>            |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> | Oldal: 8 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                                      |

#### 12.1. **Toxicitás:**

Akut toxicitás:

LC<sub>50</sub> (édesvízi hal): 16 mg/l.

EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub> (édesvízi hal): 0,025 mg/l.

EC<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> (édesvízi gerinctelenek): 100 mg/l.

EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub> (édesvízi gerinctelenek): 0,15 mg/l.

EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub> (édesvízi alga): 100 mg/l.

EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub> (vízi mikroorganizmusok): 26000 mg/l.

#### 12.2. **Perzisztencia és lebonthatóság**

A termék egy egyszerű szerves anyag, amely biológiailag nem lebontható.

#### 12.3. **Bioakkumulációs képesség**

Nem várható. A kénsav teljes bomlása környezeti pH-n feltételezi, hogy nem szívódik fel a részecskébe illetve nem gyülemlik fel az élő szövetekben.

#### 12.4. **Talajban való mobilitás**

A kénsav egy erős ásványi sav, amely víz hatására könnyen hidrogén ionokká és szulfát ionokká válik és teljesen keverhető a vízzel. A hidrogén ionok, bár a természetüknél fogva nem bomlanak le, hozzájárulnak a helyi környezet pH-jához. A szulfát ionok számos ásványi fajban megtalálhatóak, amelyek jelen vannak a környezetben.

#### 12.5. **A PBT és a vPvB-értékelés eredményei**

A termék nem PBT és nem vPvB anyag.

#### 12.6. **Egyéb káros hatások**

Nincs áll rendelkezésre adat.

### 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

#### 13.1. **Hulladékkezelési módszerek:**

Termék/szermaradék: Veszélyes hulladékként kell kezelni és a helyi és nemzeti szabályozásoknak megfelelően kell eljárni. Háztartási hulladékkal nem kezelhető együtt. A terméket ne engedjük szennyvíz-rendszerekbe. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni és előkezelés után, - a helyi előírások szem előtt tartásával- hulladéklerakóban lerakható, vagy elégethető után-égetővel és gáztisztító berendezéssel ellátott, hatóságilag engedélyezett vegyi égetőkemencében.

Csomagoló anyag: Figyelem! A kiürült göngyöleg is veszélyes hulladéknak tekintendő.

Megfelelő tisztítás után újra felhasználhatósága felülvizsgálandó.

A felhasznált csomagoló anyagok tisztítás nélkül veszélyes hulladéknak tekintendők.

A hulladékanyag visszanyeréséhez/újrahasznosításához a gyártótól kell tájékoztatást kérni.

Kerülni kell a kiömlött és szennyeződött anyag szétterjedését a felszíni- és talajvizekbe, s a termékkel való érintkezést. Csak engedéllyel rendelkező szállítóval, újrahasznosítóval, kezelővel, tárolóval vagy ártalmatlanítóval legyünk kapcsolatban. Az ártalmatlanításnál figyelembe kell venni minden alkalmazható helyi vagy nemzeti előírást.

A termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:

Háztartási hulladékkal együtt nem ártalmatlanítható. Semlegesítésére mészhidrát javasolt.

Termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést



|   |                                  |                                      |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>            |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> | Oldal: 9 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                                      |

követően adható meg.

A csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A kénsavval szennyezett edényeket a lehető legjobban ki kell üríteni. A tisztítatlan edények a terméknek megfelelően ártalmatlanítandók.

Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:

Vízzel rendkívül hevesen elegyedik, hígul.

A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Gyenge lúgokkal semlegesíthető.

Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

A kifröccsenést el kell kerülni.

#### **14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

14.1. UN szám:

1830 (ha a koncentráció > 51 %)

2796 (ha a koncentráció < 51 %)

14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés**

KÉNSAV (ha a koncentráció > 51 %)

14.3. **Szállítási veszélyességi osztályok: 8**

Bárca: 8

Veszélyt jelző szám: 80

Osztályozási kód: C1

14.4. **Csomagolási csoport: II**

14.5. **Környezeti veszélyek: nincs adat**

14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**

Nincs adat

14.7. **A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:**

Nincs adat

#### **15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk**

15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**

A törvényeket és rendeleteket a mindenkorai módosításokkal kell alkalmazni.

1907/2006/EK rendelet (REACH) és a 2015/830 bizottsági rendelet.

25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

44/2000. (XII.20.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel

kapcsolatos egyes eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól

94/33/EK irányelv alapján az anyaggal végzett tevékenység fiatal személyek esetén részben, vagy egészben korlátozott

15.2. **Kémiai biztonsági értékelés** A termékről kémiai biztonsági értékelés készült.

#### **16. SZAKASZ: Egyéb információk**

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

P223 Vízzel semmilyen formában nem érintkezhet, ellenkező esetben heves reakció és belobbanás fordulhat elő.

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

|   |                                  |                                       |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Novochem</b><br><b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b><br>1089 Budapest, Orczy út 6.<br>Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972 |                                  | <b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>             |
| Elkészítés kelte: 2017.06.24<br>Felülvizsg. kelte:-<br>Felülvizsgálatok száma: -  | <b>KÉNSAV</b><br><b>(tömény)</b> | Oldal: 10 / 10<br><br>Verziószám: 1/1 |
| Az 830/2015/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap   |                                  |                                       |

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

C - Maró

R 35 Súlyos égési sérülést okoz.

S 1/2 Elzárva és gyermekek számára hozzáférhetetlen helyen tartandó

S 26 Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni.

S 30 Soha nem szabad vízzel keverni

S 45 Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

**Az anyag alkalmazásának korlátozása: Az anyagot kizárólag szakemberek használhatják.**

Az 1. számú felülvizsgálat során csak formai változtatások történtek, érdemi változtatás az adatlap tartalmában, az anyag tulajdonságaival kapcsolatban nem történt. A jogszabályi változások bevezetésre kerültek.

A tájékoztatás, melyet ez az összeállítás tartalmaz, a legjobb tudomásunk, információink szerint helyes és pontos. Az információk a megadott anyagra vonatkoznak és nem biztos, hogy érvényesek, ha az anyagot más anyagokkal együtt alkalmazzák. Ez az adatlap nem menti fel a felhasználót a tevékenységével kapcsolatos valamennyi előírás betartása alól. A felhasználó minden felelősséget visel a termék használatával kapcsolatos óvintézkedéseket illetően.

A termék átvevőjének a felelőssége biztosítani az érvényben lévő jogszabályok betartását és köteles meggyőződni arról, hogy az idézett jogszabályokon kívül más nem vonatkozik rá.

A gyártói biztonsági adatlapok és az irodalmi adatok alapján készítette a Novochem Kft.